

모시는 말씀

존경하는 학회 임원 및 회원 여러분,

우리 민족 최대의 명절인 추석을 잘 보내셨습니까. 이번 추석도 풍성한 보름달을 마주하면서 소중한 분들과 행복한 시간을 즐기셨으리라 믿습니다.

이제 며칠 후면 찬이슬이 맺히는 절기인 한로가 다가옵니다. 쌀쌀해지는 기온과 함께 단풍의 아름다움이 절정에 달하는 계절에 회원님들의 가정과 직장에 행복이 가득하시길 기원드립니다.

(사)한국재무관리학회는 오늘 10월 4일(수)에 서울대학교에서 '외국계 플랫폼 기업의 국내 매출 및 법인세 추정' 주제로 추계학술세미나를 개최합니다. 바쁘신 중에도 이번 학술세미나에서 발표를 맡아주신 한양대학교 강형구 교수님께 감사드립니다. 그리고 이번 행사를 위해 장소를 섭외해 주시는 등 사무국 행정업무에 큰 도움을 주시고 나아가 이번 학술세미나의 패널토론에서 사회를 맡아주신 서울대학교 유병준 교수님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 아울러 토론을 위해 선뜻 시간을 내어주신 서울대학교 김우진 교수님과 가천대학교 전성민 교수님 께도 감사드립니다.

구글(Google), 아마존(Amazon) 등과 같은 세계적인 플랫폼 기업들은 데이터의 축적 및 네트워크 효과를 기반으로 글로벌 시장에서 독점적 지위를 공고히 하면서 막대한 이익을 누리는 것으로 알려져 있습니다. 하지만 세계적인 플랫폼 기업이 국내 경제에 미치는 효과를 검증하는 연구와 글로벌 플랫폼을 둘러싼 각 국가별 조세이슈에 대한 논의는 아직 활성화 되지 못한 면이 있습니다. 이번 학술세미나에서는 국내에서 시장지배력, 자본력 측면에서 국내 플랫폼 기업을 압도하는 외국계 빅테크 기업에 대한 공정 과세 및 우리나라 정부의 조세 정책과 관련된 이슈를 논하고자 합니다.

사랑하는 회원 여러분, 연구와 교육으로 바쁘시겠지만 이번 학술세미나에 많이 참석하시어 행사를 빛내주시길 부탁드립니다. 학회 발전을 위해 헌신적으로 도와주시는 회원 여러분께 충심어린 감사의 말씀을 전합니다. 이번 학술세미나에서 건강한 모습으로 뵈 수 있길 기대합니다. 감사합니다.

2023년 10월 4일

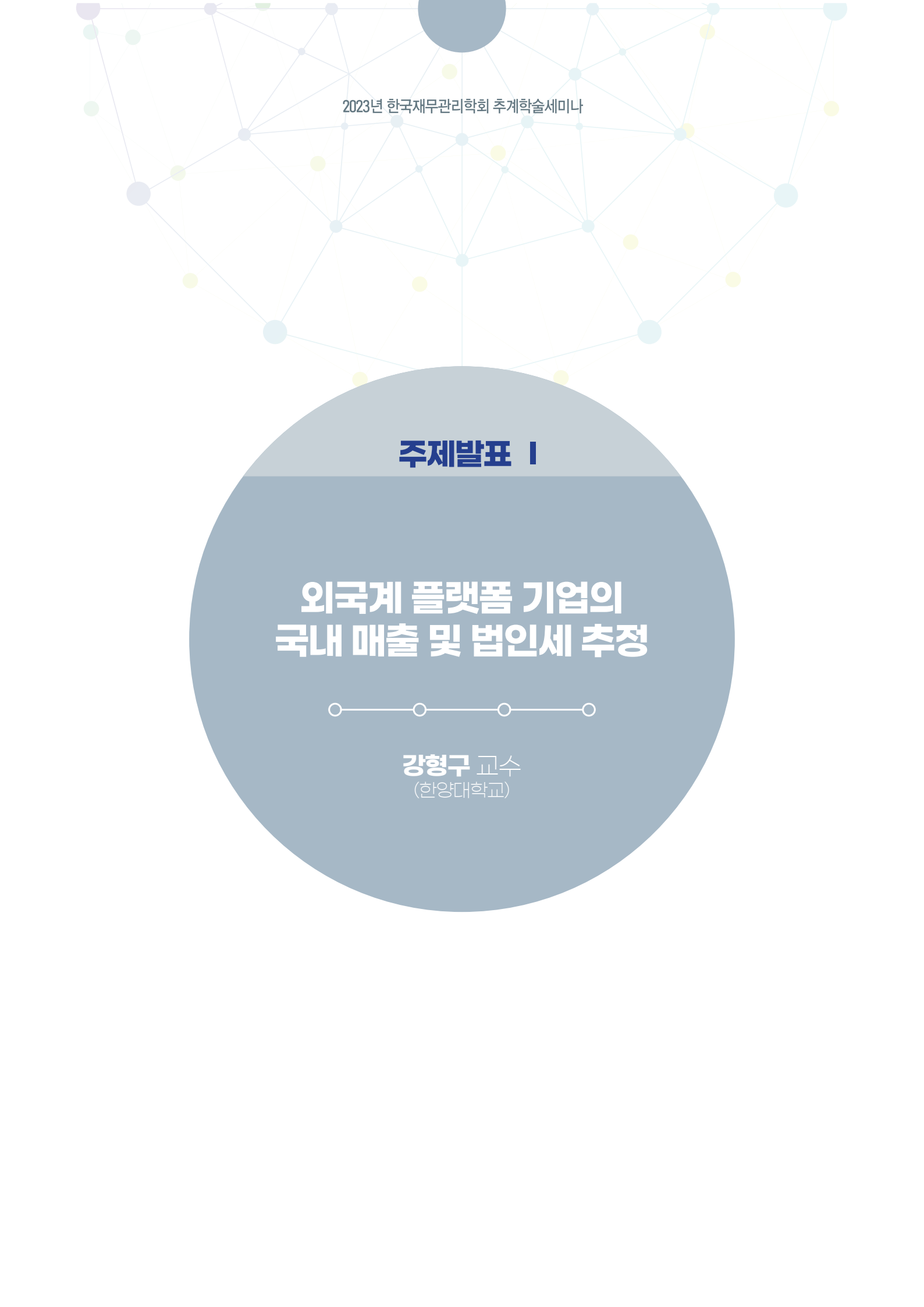
(사)한국재무관리학회 회장 **신용재**



프로그램 일정

사회자 : 송동엽 교수(전남대학교)

14:00 ~ 14:10	개회사	한국재무관리학회 회장 신용재(한경국립대학교)
14:10 ~ 15:00	주제발표	“외국계 플랫폼 기업의 국내 매출 및 법인세 추정” 발표자 : 강형구 교수(한양대학교)
15:00 ~ 15:10	휴식	
15:10 ~ 15:50	패널토론	사회자 : 유병준 교수(서울대학교) 토론자 : 김우진 교수(서울대학교) 전성민 교수(가천대학교)
15:50 ~ 16:00	토론의견 수렴 및 질의응답	
16:00	폐회	



2023년 한국재무관리학회 추계학술세미나

주제발표 I

외국계 플랫폼 기업의 국내 매출 및 법인세 추정



강형구 교수
(한양대학교)

외국계 플랫폼 기업의 국내 매출 및 법인세 추정

강형구
한양대학교 파이낸스경영학과

2023-10-04

1

본 발표는 구글의 연간 매출액과 세금을 분석하는 것을 목적으로 하며 다음
논문을 중심으로 진행된다.

벤처창업연구 제18권 제1호 (통권85호)
Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship Vol.18 No.1 pp.1-11

ISSN 1975-7557
e-ISSN 2671-9509

글로벌 플랫폼이 국내 경제에 미치는 영향 연구: 구글 매출 추정 및 세원잠식 사례연구를 중심으로

강형구 (한양대학교 경영대학 부교수)*
전성민 (가천대학교 경영대학 부교수)**

국 문 요 약

빅테크 기업으로 불리는 글로벌 플랫폼들은 전 세계적인 규모로 성장하면서 데이터의 축적과 가격경쟁력, 네트워크 효과를 확보했다. 이로 인한 경쟁우위를 바탕으로 글로벌 플랫폼이 그 위상을 더욱 강화되고 있다. 유럽연합(EU) 집행위 경쟁분과위원회는 반독점 위반을 이유로 구글에 대해 막대한 과징금을 부과하기도 하였는데 이는 구글의 미납 세금을 거둬들이기 위한 것이라 해석되기도 하였다. 실제로 글로벌 플랫폼의 편법적인 조세회피를 거탄하여 '구글세' 형태의 과세 노력이 진행 중이다. 한편, 국내 콘텐츠 스타트업 및 중소기업 등에도 큰 영향을 미치고 있는 글로벌 플랫폼의 국내 매출과 세금 규모는 정확히 측정되지 않고 있다. 구글의 경우 연구문헌에 따르면 2017년 한국 매출을 약 2조~3조원으로 추정하였으나, 구글코리아는 2021년 매출이 2,900억 원이라 신고하고 130억 원의 세금을 납부하였다. 본 연구는 국내에 큰 영향을 미치고 있는 글로벌 플랫폼의 경제적 효과를 검증하고 구체적으로 대표적인 글로벌 플랫폼인 구글의 연간 국내 매출액과 세금을 정량적으로 추정하고자 하였다. 구글에서 발간한 구글 경제 효과 관련 문헌에서 제시된 수치를 기초로 구글의 연간 국내 매출과 세금을 추정한 결과, 연간 매출 4~9조 원, 세금 3,906억 원~9,131억 원의 결과를 얻었다. 본 연구는 이런 글로벌 플랫폼 기업의 국가별 과세 권한 문제를 구글이라는 구체적 사례를 가지고 추경함으로써 앞으로 전개될 디지털 경제 시대의 국가, 조세 정책 방향에 대한 기초 자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다 할 수 있다.

핵심주제어: 글로벌 플랫폼, 온라인 플랫폼, 디지털세, 구글세, 플랫폼의 플랫폼

2

알파벳에서 발행한 구글경제효과 관련 문건(이하 구글보고서)¹에서는 구글이 한국 기업에 제공하는 편익(B2B 편익)을 연간 88억달러로 추정한다.

구글보고서는 구글코리아의 공정거래행위와 세금 등에 대한 논란이 발생하는 배경에서 발간되어 특히 주목을 끌었다. 관련 기사는 다음과 같다.²

Alphabet Inc's (GOOGL.O) Google said on Wednesday its presence in South Korea equates to nearly 12 trillion won (\$10.16 billion) in economic benefits for its users, as the U.S. tech giant faces increased scrutiny from regulators and politicians. Google's announcement came a day after South Korea's antitrust agency fined Google 207 billion won for blocking customised versions of its Android operating system, in the company's second setback in the country in less than a month.

¹구글보고서 원문은 다음 링크에서 구할 수 있다. <https://alphabeta.com/wp-content/uploads/2021/09/south-korea-economic-impact-report.pdf>

²<https://www.reuters.com/technology/google-says-it-offers-more-than-10-blb-consumer-benefits-skorea-2021-09-15>

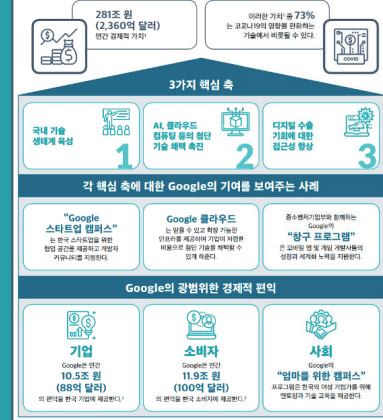


목차

요약	05
1. 편익의 규모 파악 - 한국의 디지털 전환이 주는 경제적 기회	08
1.1 디지털 전환을 통해 2030년 최대 281조 원(2,360억 달러)의 경제적 가치를 창출할 수 있다.	11
1.2 기술은 코로나19의 경제적 영향을 해결하는 데 핵심적인 역할을 할 것이다.	20
2. 편익의 실현 - 3가지 핵심 축	26
2.1 핵심 축 1: 지역 기술 생태계 육성	29
2.2 핵심 축 2: 혁신을 위한 AI, 클라우드 컴퓨팅 등의 첨단 기술 활용	32
2.3 핵심 축 3: 디지털 수출 기회에 대한 접근성 향상	35
3. 편익의 촉진 - 한국의 디지털 기회를 앞당기기 위한 Google의 노력	38
3.1 한국의 디지털 전환의 3대 핵심축에 이바지하는 Google	41
3.2 Google 검색, Google Play 및 기타 기업이 기업, 소비자, 사회에 주는 이점	49
- 기업에 제공하는 편익	49
- 소비자에 제공하는 편익	58
- 사회 전반에 제공하는 편익	59
부록 : 방법론	62
A: 디지털 기술의 경제적 가치 측정	63
B: Google이 한국에 미치는 경제적 영향의 규모 측정	79

한국의 디지털 잠재력 실현

디지털 전환을 충분히 활용한다면 2030년 다음과 같은 가치를 창출해 낼 수 있을 것이다.



5

구글보고서에서 주장하는 B2B편익을 제품별로 추산하면 다음과 같다(구글 보고서 별지7).

- 검색과 광고: 기업의 광고 순편익 = 55억 달러
- AdSense: 기업의 광고 순편익 = 9,300만 달러
- AdSense를 통해 웹사이트 퍼블리셔가 얻는 수익 = 2.87억 달러
- Google Play: 한국 앱 개발사들이 Google Play를 통해 국내외에서 얻는 수익 = 29억 달러

6

구글보고서 표 2에 의하면 구글검색과 광고의 사업적 편익 계산을 위하여 하향식과 상향식으로 기업의 지출액을 계산하고 여기에 투자수익률(ROI)를 곱했다. 구체적인 설명은 다음과 같다.

하향식 접근방식을 통해서는 한국 검색 광고 분야의 규모와 Google의 점유율을 추산했다. 상향식 접근방식을 통해서는 한국에서 이루어지는 Google 검색 건수, 광고가 있는 검색의 비율, 검색 당 광고 개수, 평균 클릭스루율(click-through rate, CTR), 평균 클릭당 비용(cost-per-click, CPC)을 추산

구글보고서는 검색광고시장 총 지출과 구글검색의 시장 점유율 자료를 각각 Statista (2020), AlphaBeta Consumer Survey (2020)으로 제시한다.

한편 구글보고서에서는 AdSense의 경우 경제적효과를 다음과 같이 계산.

사업적편익 = 구글네트워크 웹사이트에 구글이 게시한 전 세계 광고 매출 x AdSense 광고 노출에서 한국 비중 x ROI

한국의 콘텐츠 제작자들이 얻는 총수입 = 구글이 전 세계 웹사이트 퍼블리셔에 지불하는 금액(트래픽 획득 비용) x AdSense 광고 노출에서 한국 비중

따라서 검색과 AdSense로 부터 발생하는 순편익과 퍼블리셔 수익에서 구글의 매출을 역산하기 위해서는 ROI (return on investment)에 대한 가정이 필요하다. 다행히 구글보고서에서는 해당 가정을 다음과 같이 명시.

“Google을 통한 온라인 광고를 이용해 비용을 지불하는 기업이 만들어 내는 수입을 추산하기 위해 3.4-8의 투자수익률(ROI)을 적용했는데, 두 가지 수치 모두 보고”

여기서 3.4-8 범위라고만 되어 있을 뿐 구체적인 수치는 알 수 없다. 따라서 본 보고서는 $ROI = [3.4, 8, \text{중간값} = (3.4+8)/2]$ 세 가지 경우를 모두 분석한다.

위 ROI 가정을 이용하면 순편익에서 매출을 추정할 수 있다. 구체적으로는 검색광고의 경우 순편익을 $ROI-1$ 로 나누어주면 된다. -1을 하는 이유는 구글보고서에서 순편익을 보고하고 있기 때문이다.

AdSense의 경우 다음 정보를 추가로 이용한다.³

“For displaying ads with AdSense for content, publishers receive 68% of the revenue recognized by Google in connection with the service. For AdSense for search, publishers receive 51% of the revenue recognized by Google.”

AdSense 수익에서 퍼블리셔의 수익이 68% 또는 51%이므로 AdSense 퍼블리케이션 수익은 다음과 같이 계산된다.

- AdSense 게재수익 = 퍼블리셔 수익/퍼블리셔 몫
- 퍼블리셔 몫 = $(.68+.51)/2$

³<https://support.google.com/adsense/answer/180195>

AdSense 검색광고 수익은 앞서와 마찬가지로 AdSense B2B효과를 ROI-1로 나누어 준 값이다. 따라서 검색광고와 AdSense 매출추정 과정은 다음과 같다.

```
# 구글보고서 온라인 광고 ROI 가정 (최대, 중간값, 최소)
ad_roi = array([8, (8+3.4)/2, 3.4])

print("연구진의 검색광고 매출액 추정 (USD)")
adsrch_rev = adsrch_ret/(ad_roi-1) # 검색광고 매출액 추정 (USD)
print(adsrch_rev/10**9, "Billion USD")

print("연구진의 AdSense 매출액 추정 (USD)")
publisher_shr = (.51 + .68)/2
adsnse_ad_rev = adsnse_ad_ret/(ad_roi-1) + \
    adsnse_pb_ret/publisher_shr
print(adsnse_ad_rev/10**9, "Billion USD")
```

11

연구진의 검색광고 매출액 추정 [0.78571429 1.17021277 2.29166667]
연구진의 AdSense 매출액 추정 [0.49563866 0.50214018 0.52110294]
Unit: Billion USD

12

다음은 Google Play (이하 플레이) 매출을 추정한다. 첫째, 구글보고서에서는 "한국 앱 개발사들이 Google Play를 통해 국내외에서 얻는 수익"을 29억 달러라고 추정한다. 플레이 수수료를 평균 20%로 가정하고 곱하면 구글 매출이 추정가능하다.

둘째, 한국모바일산업협회 자료를 사용할 수 있다. 다음 기사를 참고한다.

“한편, 한국모바일산업협회(MOIBA)에 따르면 지난해 국내 모바일 앱 개발사들이 구글플레이와 애플 앱스토어에 지불한 수수료는 각각 1조 529억원(64.3%), 4430억원(27%)으로 추산된다.⁴⁾”

연구진은 위 두 추정치의 최대값을 플레이스토어 매출액으로 가정한다. 그 이유는 플레이에서 제공되는 광고 등 기타 수익을 감안하지 않아 실제로는 과소 추정될 가능성이 크기 때문이다. 이상을 고려하여 플레이 매출을 다음과 같이 추정한다.

⁴⁾https://biz.chosun.com/it-science/general_policy/2022/04/15/A6NUAHFZ5JABTJBE2TTAR354H4/,
<https://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2022/03/31/2022033100001.html>, https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/1031154.html

```
# 구글플레이 매출 추정
gp_ret1 = 29.*10**8 # 앱 개발사 수익 (USD)
gp_fee_rate = .2 # Google play average fee
gp_ret1 *= gp_fee_rate # GP revenue 1
print("Case 1: 플레이 매출 보고서 역산 (Billion USD):", gp_ret1/10**9)

gp_ret2 = 1.0529*10**12/USDKRW # 한국모바일산업협회 추정 (USD)
print("Case 2: 플레이 매출 한국모바일산업협회 (Billion USD):", \
      gp_ret2/10**9)

gp_rev = maximum(gp_ret1, gp_ret2)
print("Case 3: 연구진 플레이 매출액 추정 = max(case1, case2) (USD)")
print(gp_rev/10**9, "Billion USD")
```

Case 1: 플레이 매출 보고서 역산 (Billion USD): 0.58

Case 2: 플레이 매출 한국모바일산업협회 (Billion USD): 0.7520714285714285

Case 3: 연구진 플레이 매출액 추정 = $\max(\text{case1}, \text{case2})$ (USD) 0.7520714285714285
Billion USD

유튜브프리미엄 매출은 다음과 같이 추정한다. 첫째, 보수적으로 유튜브뮤직 사용자 정보만 활용한다. 다음 2022-04-01 기사에 의하면 월 사용자가 497만명이다.

“유튜브뮤직은 지난 2월 한국인이 가장 많이 사용한 음악 앱 조사에서 월 사용자 497만명으로 멜론(641만명)에 이어 2위를 차지했다.”⁵

둘째, 프리미엄은 ₩10,450/month로 가정한다⁶.

셋째, 프리미엄 x 사용자수 x 12를 계산하여 유튜브프리미엄을 추정하고 기타 Youtube TV 등 구독 매출은 자료의 문제로 없다고 가정한다. 그 결과 유튜브 프리미엄 매출 추정은 다음과 같다.

⁵<https://www.chosun.com/economy/tech.it/2022/04/01/KFEOJLWKHBDGVGZLLNYUKI73IQ/>

⁶<https://www.youtube.com/premium>

```
# Youtube premium estimation
yp_rate = 10450/USDKRW # USD https://it.donga.com/101086/
yp_rev = 12*yp_rate*user_yp # USD
print("유튜브프리미엄 매출 (Billion USD):", yp_rev/10**9)

유튜브프리미엄 매출 (Billion USD): 0.4093414285714285
```

17

다음은 구글 검색광고 이외의 광고 수익을 추정할 필요가 있다. 이를 위하여 상대적으로 네이버 등 경쟁사로 인하여 검색광고 순위가 낮은 국내 상황을 고려한다. 구글검색의 유의미한 경쟁사를 가진 국가는 한국이나 중국 밖에 없다. 구체적으로 접근 방법은 다음 프로세스와 같다.

- 구글 한국시장에서 검색광고 점유율을 추정한다: $G\text{-srch-kr}$.
- 구글 세계시장에서 검색광고 점유율을 추정한다: $G\text{-srch-wl}$.
- 세계/한국 점유율 비율: $wl\text{-kr} = G\text{-srch-wl}/G\text{-srch-kr}$.
- 구글글로벌 비검색/검색엔진 광고 매출비율을 추정.
- 여기에 $wl\text{-kr}$ 을 곱하여 매출팩터를 정의.
- 매출팩터 = 글로벌 비검색/검색 매출비율 * $wl\text{-kr}$.

18

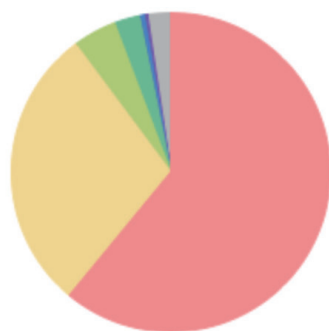
그리고 국내 검색 광고 매출액에 매출팩터를 곱하여 비검색엔진 광고 매출액을 도출한다. 위 프로세스는 다음 가정에 기반한다.

- 유튜브 등 구글검색엔진 이외의 한국 시장점유율은 세계시장점유율에 수렴한다.
- 검색광고 매출 비중은 검색점유율에 비례한다.

한편 구글검색엔진 글로벌 점유율은 92.47%로 알려져있다. (Source: <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/>).

19

Total : 416,400



- NAVER(네이버) (60.96 %)
- GOOGLE(구글) (28.85 %)
- DAUM(다음) (4.43 %)
- MSbing(마이크로소프트) (2.57 %)
- ZUM(줌) (0.51 %)
- 기타 (0.32 %)
- 나머지항목 (2.36 %)

20

	Year Ended December 31,	
	2020	2021
Google Search & other	\$ 104,062	\$ 148,951
YouTube ads	19,772	28,845
Google Network	23,090	31,701
Google advertising	146,924	209,497
Google other	21,711	28,032
Google Services total	168,635	237,529
Google Cloud	13,059	19,206
Other Bets	657	753
Hedging gains (losses)	176	149
Total revenues	\$ 182,527	\$ 257,637

21

```

ytbe_srch_ratio = 28845/148951*wl_kr
# 유튜브광고/구글검색광고 매출 비율*검색점유율 조정
ntwk_srch_ratio = 31701/148951*wl_kr
# 네트워크광고/구글검색광고 매출 비율*검색점유율 조정

ytbe_rev = adsrch_rev*ytbe_srch_ratio
ntwk_rev = adsrch_rev*ntwk_srch_ratio
ad_rev = adsrch_rev + ytbe_rev + ntwk_rev
# youtube premium + TV subscription excluded
# "Google other" includes Google play and youtube premium revenue
othr_ad_ratio = 28032/209497*wl_kr
# 기타서비스/구글검색광고 매출 비율*검색점유율 조정
othr_rev = maximum(ad_rev*othr_ad_ratio, gp_rev+yp_rev)

```

22

구글클라우드 국내 매출은 1017억5825만원이라는 발표를 활용한다. (Source: <https://www.hankyung.com/it/article/202204145918i>).

Other bets, Hedging gains는 손익계산서 비율을 그대로 적용하여 추정한다.

USD estimate (1 billion USD)

	low	mid	high
Google Search & other	0.785714	1.170213	2.291667
YouTube ads	0.487693	0.726352	1.422439
Google Network	0.535981	0.798269	1.563277
----Google advertising	1.809388	2.694834	5.277383
Google other	1.161413	1.161413	2.263341
Google Services total	2.970801	3.856247	7.540723
Google Cloud	0.072684	0.072684	0.072684
Other Bets	0.009418	0.012225	0.023905
Hedging gains (losses)	0.001864	0.002419	0.004730
----Total revenues	3.054767	3.943575	7.642043

KRW estimate (1 trillion KRW)

	low	mid	high
Google Search & other	1.100000	1.638298	3.208333
YouTube ads	0.682771	1.016892	1.991414
Google Network	0.750373	1.117577	2.188588
----Google advertising	2.533144	3.772767	7.388336
Google other	1.625978	1.625978	3.168677
Google Services total	4.159122	5.398745	10.557013
Google Cloud	0.101758	0.101758	0.101758
Other Bets	0.013185	0.017115	0.033467
Hedging gains (losses)	0.002609	0.003387	0.006622
----Total revenues	4.276674	5.521005	10.698861

USDKRW = 1400 assumed.

참고로 이태희 국민대학교 교수는 2018년 9월 19일 열린 미디어경영학회 세미나에서 구글이 발표한 2017년 지역별 매출 자료와 앱애니 데이터를 활용하여 아래 표와 같이 구글코리아의 매출을 산출한바 있다⁷. 우리의 가장 보수적인 추정치가 이태희 교수의 가장 공격적인 수치와 비슷하다. 우리의 가장 공격적인 추정치는 2배가 넘는다.

	2015년	2016년	2017년
Google rev(Korea)-aggressive estimate	2.609조 원	2.815조 원	4.927조 원
Google rev(Korea)-conservative estimate	1.777조 원	2.058조 원	3.210조 원

⁷<https://www.etnews.com/20180919000383>

다음은 매출액을 이용 세금을 계산한다. 세금 계산은 비교회사인 네이버와 카카오의 정보를 이용한다. 구체적으로 다음을 가정한다.

가정: 구글 세금/매출 = $1/2 \times (\text{네이버 세금/매출} + \text{카카오 세금/매출})$

세금/매출 비율: 네이버, 카카오, 2사 평균 = 0.09514622703518218, 0.10551983355547075, 0.10033303029532646

구글코리아 세금추정 (USD) [0.30649404 0.39567082 0.76674936] Billion USD

구글코리아 세금추정 (KRW) [0.42909166 0.55393915 1.07344911] 조원 (Trillion KRW)

구글이 실제로 낸 세금 130억원.

2022년 기준 보고서를 사용한 업데이트

총 세 가지 시나리오(IT산업 성장률GDP 성장률구글코리아 영업수익 성장률) 고려한 분석결과

매출액: 구글코리아는 2022년 감사보고서에서 매출액 3,449억 원을 보고했으나, 시나리오별 매출 추정액은 4조-9.2조원(IT), 4조-9.2조원(GDP), 4.4조-10.5조원(GOOG)으로 집계되었음.

법인세: 본 연구는 위 매출액(1-3차)을 고려하여 구글코리아의 법인세를 추정하였음. 추정 결과, 구글코리아는 2022년 감사보고서에서 법인세를 169억원으로 보고하였으나, 각각의 시나리오에 대한 법인세 규모는 1,700억-3,880억 원(1차), 1,690억-3,850억 원(2차), 1,830-4,420억 원(3차)으로 추정됨.

단위:조원	구글보고	IT scenario	GDP scenario	GOOG
매출	0.3499	4-9.2	4-9.2	4.4-10.5
법인세	0.0168	0.17-0.388	0.169-0.385	0.183-0.442